

УДК 372.47

викладач дошкільних фахових методик, Чигринюк Т.А.

Луцький педагогічний коледж

**ВИКОРИСТАННЯ ПОШУКОВО–ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У
ФОРМУВАННІ МАТЕМАТИЧНИХ УЯВЛЕНЬ ДОШКІЛЬНИКІВ**

У статті розглядаються питання організації пошуково–дослідницької діяльності у формуванні математичних уявлень дітей дошкільного віку. Проаналізовано складові та структуру досліджу. Окреслено методичні прийоми проведення пошуково–дослідницької діяльності в дошкільному закладі.

Ключові слова: математична компетенція, дослід, пошуково–дослідницька діяльність, гіпотеза, антигіпотеза.

Чигринюк Т.О. Использование поисково-исследовательской деятельности в формировании математических представлений дошкольников / Педагогический колледж, Украина, Луцк.

В статье рассматриваются вопросы организации поисково–исследовательской деятельности в формировании математических представлений детей дошкольного возраста. Проанализированы составляющие и структура учебного опыта. Определены методические приёмы проведения поисково-исследовательской деятельности в дошкольном учреждении.

Ключевые слова: математическая компетенция, опыт, поисково–исследовательская деятельность, гипотеза, антигипотеза

Chyhyrnyuk T.O. The problems of using of scientific investigation in the formation of mathematical knowledge of elementary school / Pedagogical college, Ukraine, Lutsk.

The problems of using of scientific investigation in the formation of mathematical knowledge of elementary school are studied in this article. The article also touches upon the issue of pedagogical competence.

Key words: mathematical competence, experience, scientific investigation, hypothesis, antithesis.

Постановка проблеми. Складні та суперечливі процеси, які відбуваються у сучасному українському суспільстві, висувають проблеми забезпечення нових підходів до організації діяльності дошкільного навчального закладу. Нові форми дошкільної освіти створюють сприятливі умови для реалізації педагогічних ініціатив, упровадження наукових розробок, утілення принципів оновлення змісту дошкільної освіти. Особливе значення приділяється питанню модернізації дошкільної освіти. Дошкільний навчальний заклад під час організації та проведення дослідно–експериментальної роботи повинен дотримуватись державних документів, що регламентують інноваційні процеси, а саме Закону України «Про дошкільну освіту» [3, с. 6 ; 5, с. 3].

Мета статті: розкрити сутність пошуково–дослідної діяльності, окреслити деякі проблеми використання дослідів у формуванні математичних уявлень дітей дошкільного віку.

Мета статті зумовила постановку та вирішення таких **завдань:** 1) проаналізувати теоретичні засади здійснення пошуково–дослідної діяльності в сучасній дошкільній установі; 2) розкрити зміст поняття «пошуково–дослідна діяльність»; 3) описати структуру дослідів.

Виклад основного матеріалу. Проблема організації пошуково–дослідної діяльності дошкільників у психолого–педагогічній літературі розглядається багатьма педагогами і психологами як в історико–педагогічній спадщині, так і в сучасних дослідженнях. Зокрема, окремі аспекти використання пошуково–дослідної діяльності у процесі ознайомлення дошкільників з природою, формуванні елементарних математичних уявлень і понять досліджувались у роботах Н.Горопахи, Н.Лисенко, Н.Рижової, П.Саморукової. Роботи деяких дослідників (П.Гальперін, Т.Земцова, Л.Обухова) показують, що досліді допомагають ознайомити дітей з рухом тіл, і його основними компонентами, з кулястістю Землі, добовими і сезонними змінами, з порівнянням мас тіл за допомогою ваг, із властивостями повітря, з

агрегатними змінами речовини, із прямолінійністю поширення світла. Розглядаючи пошуково-дослідну діяльність як чуттєво-практичну (а саме такою вона і є), беремо до уваги, що здійснюється вона теоретично пізнаними засобами і вміннями та навичками, здобутими практично. Цей вид діяльності в повному обсязі відповідає розумовим особливостям дитини дошкільного віку. Вихователь спільно з дітьми може досліджувати явище або властивість, варіювати їх, змінювати умови, ситуації, спробувати різні засоби. Отже, для дітей стає доступним те, що в об'єктивно існуючій природі не піддається спостереженню. У зв'язку з цим пошуково-дослідна діяльність має такі основні пізнавальні функції, як демонстрація зв'язків, недоступних для органів чуття дитини, проникнення в саму суть явищ природи тощо.

Якщо у практичній діяльності бере участь лише вихователь, а діти споглядають, то в основу такого варіанта закладений ілюстративний або демонстраційний дослід. Однак у процесі навчання перевагу треба віддати навчальному дослід. В його умовах практично діє кожна дитина: знаходить відповіді та пояснення, домагається очевидних результатів, перевіряє знання і можливості. Враховуючи специфіку пошуково-дослідної діяльності, вихователь повинен: суто умовно орієнтуватися на структуру такої діяльності, функціях кожного компонента, змісті вихідних і підсумкових складників.

Беручи за основу структуру дослід і враховуючи чуттєво-предметну сутність пошуково-дослідної діяльності, виділимо такі її елементи:

- вихователь та його діяльність;
- задум і планування діяльності,
- визначення мети, засобів, змісту складників до початку і після закінчення дослідження;
- практична робота вихователя і дітей;
- інтерпретація результатів цієї діяльності в інші види з дещо зміненим змістом, завданнями й умовами.

Отже, два головні аспекти цього виду (він належить і до теоретичного пізнання, і до практики) зумовлюють необхідність чітко визначити зміст діяльності у різних вікових групах дитячого садка.

Беручи до уваги той факт, що результати завжди цікаві, неповторні, унікальні в кожній дитини зокрема (а кожна з них має справу з багатьма невідомими факторами), особливий смисл вихователь вкладає у фіксацію поетапних результатів, підсумок яких дає кінцевий показник.

У процедурному відношенні пошуково-дослідна діяльність є найскладнішою, але саме вона відрізняється чіткою структурою, вимагає послідовного виконання чітко визначених правил. І завжди дає очікуваний результат.

У дослідницькій роботі пошукове завдання виконується практично, що відповідає наочно-дієвому типу мислення дітей дошкільного віку. У більшості дослідів результат можна отримати одразу. Це також стимулює пізнавальний інтерес дошкільників. Наприклад, таке явище, як дощ можна відтворити за кілька хвилин, підігрівши воду: її частинки у вигляді пари піднімуться вгору й, зіткнувшись з холодним предметом, упадуть крапельками.

Безпосередні спостереження за об'єктом чи явищем природи та серії дослідів будуть педагогічно ціннішими порівняно зі словесною інформацією, яку діти отримали на кількох заняттях у приміщенні.

Досліди сприяють формуванню в дітей пізнавального інтересу до природи, розвитку спостережливості, мислительної діяльності, освідомлення причинно-наслідкових зв'язків. Найчастіше досліди проводять з дітьми старшого дошкільного віку. З дітьми 3-4 років можна виконувати окремі пошукові дії та прості досліди, які не потребують довготривалих спостережень та складних умовиводів.

Рівень розкриття вихователем змісту відповідних знань та їх засвоєння дітьми значною мірою залежить від методів навчання, які він використовує.

Як відомо, зміст навчального матеріалу із застосуванням різних методів дає різну наповнюваність пошуково-дослідницької діяльності та різний реальний результат.

Пізнавальна цінність діяльності визначається не лише змістом навчального матеріалу, але і активністю дітей, інструментом стимулювання якої також є методи та прийоми навчання.

Однак їх вибір не є мимовільним актом. Метод вирішальною мірою залежить від дидактичного завдання діяльності та характеру змісту знань про об'єкти живої та неживої природи.

Тому вихователю варто добирати методи навчання адекватно до особливостей матеріалу, який відповідає пізнавальній діяльності дітей, які спрямовані на його засвоєння.

Дослід – це специфічний вид спостережень, що проводиться в спеціально створених умовах. При організації і проведенні дослідів слід обов'язково дотримуватись певної структури. Структура дослідів має багато спільного із спостереженням.

Перший етап – підготовка дітей до пошукової діяльності має бути спрямований на виявлення знань дітей і створення атмосфери зацікавленості. Цьому сприяють доречно поставлені запитання, цікава розповідь педагога. Наприклад, під час ознайомлення з поняттям маси предмета можна запитати: «Як ви вважаєте, яка із повітряних кульок важча: та, що наповнена повітрям, або порожня?»

Другий етап – підготовка дослідів. Він починається з висловлення гіпотези. Якщо діти мають необхідні знання, вони можуть самостійно висловити припущення («Легша та кулька, яка може літати, бо вона наповнена повітрям»). Як правило, гіпотеза має формулу «якщо – то». Вихователю не слід обмежуватися тільки нею. Необхідно залучати дітей до висловлення контргіпотези (протилежної думки).

Третій етап – найголовніший в досліді. Це сам дослід та подальший обмін думками. В наведеному нами прикладі, одну з кульок ми наповнили повітрям і знову зважили. Результати зваженої порожньої кульки і кульки, що наповнена повітрям, ми порівняли.

Вихователь вчить: 1) Що змінилось в об'єкті під впливом чогось? 2) Чому настали ці зміни? 3) Чому це відбулося?

Четвертий етап – заключний, на якому відбувається обговорення результату дослідів: робляться певні висновки, тобто початкові припущення підтверджуються або спростовуються. На цьому етапі слід підвести дітей на

основі здобутих знань до певного конкретного висновку і розв'язати суперечку, що виникла на першому етапі.

Підсумок робиться на матеріалі досліду з використанням його результатів. Це так звана підсумкова бесіда, яка потребує максимальної активності всіх дітей. В залежності від складності організації дослід може бути як цілим заняттям, так і його компонентом. Наприклад, при проведенні заняття, працюючи над формуванням уявлень про величину предметів можна запропонувати дітям порівняти дві стрічки, однакові за довжиною. При цьому одну стрічку ми згортаємо у клубок, а іншу залишаємо без змін. В процесі досліду діти порівнюють довжину стрічок.

Висновки. Пошуково-дослідна діяльність сприяє розвитку мислення, спостережливості, допомагає усвідомити причинно-наслідкові зв'язки, які складно виявити під час спостережень. В кожному досліді розкривається причина певного явища, тому діти мають можливість самостійно висловити та проілюструвати його. В пошуковій діяльності пошукове завдання розв'язується шляхом практичної діяльності, що відповідає наочно-дійовому типу мислення дитини дошкільного віку.

Дослідно-експериментальна робота в дошкільних навчальних закладах – пошук нових способів розв'язання педагогічної проблеми. Її мета: забезпечити перехід діяльності ДНЗ на якісно новий рівень відповідно до мети особистісного розвитку дошкільників та соціальних вимог. Дослідно-експериментальна робота спонукає педагогів ДНЗ до постійного оновлення змісту і форм навчання та виховання дошкільників.

Література:

1. Баглаєва Н. І. Індивідуально-диференційований підхід до формування математичних уявлень у дітей 6-го року життя. Автореф. дис. ...канд.пед.наук. — К, 1997. — 23 с.

2. Баглаєва Н. І. Сучасні підходи до логіко-математичного розвитку дошкільнят. – К.: Редакція журналу «Дошкільне виховання». – 1999.

3. Базовий компонент дошкільної освіти в Україні. – К.: Редакція журналу «Дошкільне виховання». – 1999. – 61 с.
4. Березина Р. Л. Формирование у детей среднего и старшего возраста знаний о величине предмета и об элементарных способах измерения. Автореф. дис. ... канд. пед. наук. — М., 1971. — 25 с.
5. Закон України «Про дошкільну освіту». К. Дошкільне виховання., 2001.

References:

1. Bahlayeva N. I. Indyvidual'no-dyferentsiyovanyy pidkhid do formuvannya matematychnykh uyavlen' u ditey 6-ho roku zhyttya. Avtoref. dys. ...kand.ped.nauk. — K, 1997. — 23 s.
2. Bahlayeva N. I. Suchasni pidkhody do lohiko-matematychnoho rozvytku doshkil'nyat. – K.: Redaktsiya zhurnalu «Doshkil'ne vykhovannya». – 1999.
3. Bazovyy komponent doshkil'noyi osvity v Ukrayini. – K.: Redaktsiya zhurnalu «Doshkil'ne vykhovannya». – 1999. – 61 s.
4. Berezyna R. L. Formyrovanye u detey sredneho y starsheho vozrasta znanyy o velychyne predmeta y ob elementarnykh sposobakh yzmerenyya. Avtoref. dys. ... kand. ped. nauk. — M., 1971. — 25 s.
5. Zakon Ukrayiny «Pro doshkil'nu osvitu». K. Doshkil'ne vykhovannya., 2001.